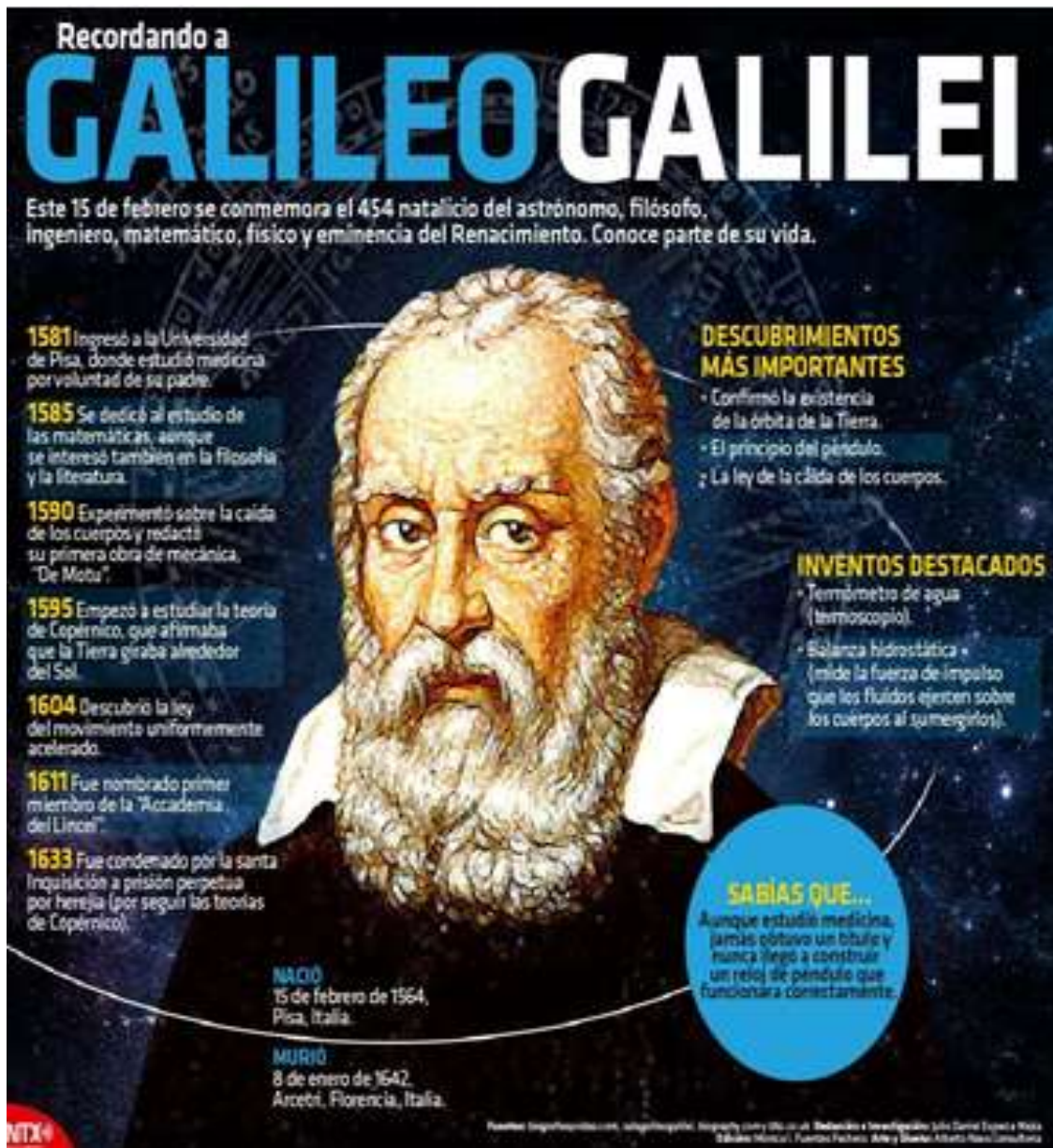


Galileo Galilei: Su legado

En Noviembre de 1609 Galileo Galilei tomó uno de los catalejos que había fabricado para el Senado de Venecia y lo dirigió al cielo. Lo que vio transformó la ciencia de la astronomía y cambió para siempre nuestra percepción del Universo y de nuestro lugar en él.

Galileo no fue el inventor del telescopio, y tal vez ni siquiera el primero en usarlo para observaciones astronómicas. Sus descubrimientos, sin embargo, causaron enorme impacto en su tiempo y resuenan aún después de cuatro siglos.



Recordando a
GALILEO GALILEI

Este 15 de febrero se conmemora el 454 natalicio del astrónomo, filósofo, Ingeniero, matemático, físico y eminencia del Renacimiento. Conoce parte de su vida.

1581 Ingresó a la Universidad de Pisa, donde estudió medicina por voluntad de su padre.

1585 Se dedicó al estudio de las matemáticas, aunque se interesó también en la Filosofía y la literatura.

1590 Experimentó sobre la caída de los cuerpos y redactó su primera obra de mecánica, "De Motu".

1595 Empezó a estudiar la teoría de Copérnico, que afirmaba que la Tierra giraba alrededor del Sol.

1604 Descubrió la ley del movimiento uniformemente acelerado.

1611 Fue nombrado primer miembro de la "Accademia del Lincei".

1633 Fue condenado por la santa Inquisición a prisión perpetua por herejía (por seguir las teorías de Copérnico).

NACIÓ
15 de febrero de 1564,
Pisa, Italia.

MURIÓ
8 de enero de 1642,
Arcetri, Florencia, Italia.

DESCUBRIMIENTOS MÁS IMPORTANTES

- Confirmó la existencia de la órbita de la Tierra.
- El principio del péndulo.
- La ley de la caída de los cuerpos.

INVENTOS DESTACADOS

- Termómetro de agua (termoscopio).
- Balanza hidrostática (mide la fuerza de impulso que los fluidos ejercen sobre los cuerpos al sumergirlos).

SABÍAS QUE...
Aunque estudió medicina, jamás obtuvo un título y nunca llegó a construir un reloj de péndulo que funcionara correctamente.

Posibles imágenes: Wikipedia Commons, imágenes: Getty Images, Redacción e Investigación: Julia Daniela Espinoza y María Bárbara Morales | Fuentes: Factum, Getty Images, Alberto Torres Consultora



¿Por qué razón recordamos a Galileo, mientras que los nombres de Harriot o de Lipperhey son sólo conocidos por los especialistas? La clave está sin duda tanto en la precisión y sistematización de las observaciones de Galileo, como en su capacidad de transmitir, inclusive al gran público, sus descubrimientos y sus ideas.

Hasta 1609 el interés de Galileo en la astronomía había sido más bien marginal (si bien había mantenido correspondencia con Kepler acerca de la controversia geocentrismo vs. heliocentrismo). Sin embargo, en 1609 lo que había sido una afición se convirtió súbitamente en su principal actividad.

Los vidrieros holandeses, fabricantes de anteojos desde el siglo XIII, habían inventado el catalejo. Galileo se enteró de los catalejos holandeses y quedó un poco escéptico sobre su utilidad. Pero cuando el Senado veneciano recibió la oferta de uno, Galileo aprovechó la oportunidad y decidió mejorar el instrumento para beneficio propio. Venecia, al no tener murallas, dependía para su seguridad de la detección temprana de los barcos que se acercasen, para lo cual el catalejo venía de perillas.

Con el conocimiento y la destreza necesarios para la tarea, y el acceso al mejor vidrio veneciano, hizo primero un instrumento de 8 aumentos (los catalejos holandeses proporcionaban alrededor de 3 aumentos). En agosto Galileo subió con algunos miembros del Senado al Campanile de Piazza San Marco y demostró exitosamente la utilidad del instrumento y su potencial beneficio para la ciudad insular. Los senadores quedaron encantados y decidieron encargarle uno. Ni lerdo ni perezoso, Galileo lo regaló a la ciudad de Venecia.

El obsequio tuvo la consecuencia buscada: los senadores, agradecidos, le duplicaron el salario y le ofrecieron un cargo vitalicio en la universidad de Padua. La letra chica del contrato, sin embargo, disgustó a Galileo, quien un poco molesto viajó a Florencia a ver si conseguía algo mejor. Mientras el Gran Duque de Florencia, su antiguo discípulo Cosme de Medici, consideraba su oferta, Galileo regresó a su casa en Padua y convirtió su taller en una fábrica de telescopios, haciendo los que finalmente usaría para observar el cielo.

El 30 de noviembre de 1609, cuatro días después de la Luna Nueva, dirigió su telescopio de 20 aumentos hacia la Luna. Lo que vio esa noche y en las noches que siguieron transformó para siempre, como decíamos, tanto la ciencia de la astronomía como nuestra percepción del Universo y de nuestro lugar en él.

¿Qué vio Galileo a través del telescopio? En primer lugar, vio que la Luna era como la Tierra, que tenía montañas, valles y planicies. No había nada



“celestial” en ella, nada de una naturaleza distinta a la terrenal. ¡La Luna era un mundo! También vio que había inmensamente más estrellas que las que se conocían desde la Antigüedad. En particular la Vía Láctea, cuya naturaleza se desconocía, fue revelada a través del telescopio como un aglomerado de estrellas. Por otro lado observó que, si bien los planetas se veían como pequeños discos (contribuyendo a la imagen de “otros mundos”), las estrellas se veían como puntos aun a través del telescopio.

En una serie de observaciones memorables en enero de 1610 (hace exactamente 400 años) descubrió que el planeta Júpiter tenía cuatro “lunas” girando a su alrededor (la imagen muestra sus anotaciones del descubrimiento). Para Galileo, la evidencia de que la Tierra era “uno más” entre los planetas empezaba a ser abrumadora.

Galileo comprendió inmediatamente la importancia de sus descubrimientos. Rápidamente publicó sus observaciones en un librito titulado *Sidereus Nuncius* (“Mensajero de las estrellas”) a principios de 1610. Las ilustraciones originales, acuarelas pintadas al claroscuro con gran maestría por el propio Galileo, se conservan cosidas al manuscrito. Una imagen vale más que mil palabras, ahora o en el Renacimiento, y estas ilustraciones sin duda contribuyeron al éxito de la obra.

En su libro Galileo bautizaba a los satélites de Júpiter Estrellas Mediceas, para halagar a su potencial protector florentino, su antiguo alumno Cosme de Medici. (Kepler, sin compromisos con la política toscana, sugirió llamarlos “satélites”, del griego *satellos*, asistente.) Mandó el libro y el telescopio (¡y los satélites!) como regalos a Cosme quien, rendido ante semejante regalo, lo retribuyó nombrando a Galileo Matemático de la Corte.

Sidereus Nuncius se convirtió de inmediato en un best seller, se vendía como pan caliente, y la fama de Galileo cundía por Europa. El nombre “telescopio”, también tomado del griego, fue inventado por otro astrónomo italiano, Giovanni Demisiani, para designar el nuevo instrumento.

Con la protección del Duque, Galileo se mudó a Florencia, donde continuó sus observaciones. Todo estaba por descubrirse en aquellos días, de manera que las maravillas empezaron a acumularse en los cuadernos de Galileo. Descubrió los anillos de Saturno (que no interpretó correctamente). Descubrió que el Sol tenía manchas (como pasaba con la Luna, no parecía haber nada de “celestial” en él).

Galileo empezó a publicitar el copernicanismo. Lamentablemente el Papa puso a Copérnico en el Index de los libros prohibidos, y Galileo abandonó la astronomía, al menos públicamente, por una década. Pero su trabajo



DragoDSM® Distribuidora San Martín

continuó en silencio, y finalmente publicó Dialogo sobre los dos grandes sistemas del mundo.

En una época en que el latín era la lengua de la ciencia, Galileo publicó su obra en italiano, al alcance de cualquier persona alfabetizada. A pesar de tener autorización eclesiástica, lo denunciaron a la Iglesia.

Como sabemos, Galileo fue procesado, forzado a retractarse y condenado a arresto domiciliario de por vida. Durante los largos años de su condena siguió trabajando, por supuesto, escribiendo finalmente los Discursos sobre dos nuevas ciencias, cuyo manuscrito fue contrabandeado a Holanda para su publicación. Pero esa es otra historia...

Muchas gracias.

Cordiales saludos

Dpto. de Ingeniería.



**DISTRIBUIDORA
"SAN MARTÍN"**

WWW.DRAGODSM.COM.AR

TODO CONTRA INCENDIO / RECARGAS EN EL ACTO

4752-0841 Av. 101 N° 2510 - (1650) SAN MARTÍN
4755-4702 info@dragodsm.com.ar

